



UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH JENIS MIKORIZA DAN CARRIERNYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS (*ZEAMAYS SACCHARATA* STURT.)

ABSTRACT

Produktivitas jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) mengalami peningkatan hingga 1,07 ku ha tahun 2016. Meningkatnya produksi jagung manis di ikuti dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya menyebabkan kebutuhan terhadap jagung manis terus meningkat, sehingga menjadi tantangan tersendiri yang harus dihadapi di sektor pertanian khususnya tanaman pangan. Salah satunya seperti alih fungsi lahan dan perubahan musim yang tidak menentu dapat menyebabkan penurunan produktivitas jagung manis. Usaha peningkatan produksi jagung dapat dilakukan dengan program intensifikasi berupa pemupukan yang efektif dan efisien. Penggunaan pupuk hayati mikoriza menjadi alternatif dalam memperbaiki siklus hara, struktur tanah dan menyalurkan nutrisi pada organisme tanah, meningkatkan penyerapan unsur hara bagi tanaman. Penggunaan pupuk hayati memanfaatkan mikroba dalam mempercepat proses mikrobiologi untuk meningkatkan ketersediaan hara sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Selain itu pupuk hayati mampu mengaktifkan serapan hara oleh tanaman, mempercepat proses pengomposan, dan memperbaiki struktur tanah. Bahan pembawa atau carrier mikoriza memegang peranan penting dalam meningkatkan viabilitas propagul. Salah satu sifat terpenting yang diperlukan dari bahan pembawa carrier adalah kemampuannya dalam mempertahankan populasi dari inokulan mikrobial agar tetap tinggi selama jangka waktu penyimpanan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai Januari 2018 di Desa Blang Krueng, Kecamatan Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar. Rancangan Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3 x 2 dengan 3 ulangan. Faktor yang diteliti yaitu jenis mikoriza dan carrier mikoriza. Faktor jenis mikoriza terdiri dari 3 taraf yaitu ; mikoriza *Glomus mosseae*, *Gigaspora* sp. dan *Glomus mosseae* + *Gigaspora* sp. (campuran). Faktor carrier terdiri atas 2 taraf yaitu : zeolit dan tanah. Parameter yang diamati meliputi: tinggi tanaman, diameter batang, berat basah tanaman, berat kering tanaman, berat basah akar tanaman, berat kering akar tanaman, berat kering akar tanaman, berat tongkol berkelobot, berat tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, persentase akar terkolonisasi dan potensi hasil.

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan jenis mikoriza berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30 dan 45 HST, parameter diameter batang umur 15, 30 HST, berat basah tanaman, berat basah akar tanaman, berat tongkol berkelobot, berat tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, persentase infeksi akar, dan potensi hasil, serta berpengaruh nyata terhadap diameter batang 45 HST, berat kering tanaman, dan berat kering akar tanaman. Hasil terbaik dijumpai pada perlakuan jenis mikoriza *Glomus mosseae* + *Gigaspora* sp. (campuran). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa carrier mikoriza berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman 45 HST, berpengaruh nyata terhadap diameter batang umur 15 dan 30 HST, dan diameter tongkol tanpa kelobot, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 15 dan 30 HST, diameter batang 45 HST, berat basah tanaman, berat kering tanaman, berat basah akar tanaman, berat kering akar tanaman, berat tongkol berkelobot, persentase akar terkolonisasi dan potensi hasil. Hasil yang terbaik dijumpai pada perlakuan carrier mikoriza zeolit. Terdapat interaksi yang nyata terhadap berat basah akar tanaman, berat tongkol berkelobot dan potensi hasil. Kombinasi yang terbaik dijumpai pada perlakuan jenis mikoriza *Glomus mosseae* + *Gigaspora* sp. (campuran) dengan carrier mikoriza zeolit.